

Bek. gem. 16. Juni 1966

34b, 9/01. 1940 644. Alfred Paul K. G.,
Eßlingen/Neckar-Zell. | Vorrichtung
zum Entsaften von Citrusfrüchten od.
dgl. 1. 4. 66. P 26 997. (T. 9; Z. 1)

**Nr. 1 940 644 * eingetr.
16. 6. 66**

BEST AVAILABLE COPY

P.A. 174 817 *-1.4.66

PATENTANWALT
DIPL.-ING. W. GRÄMKOW
7 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstraße 3 - Fernruf 567261

Bankkonten:
Deutsche Bank AG., Filiale Bad Cannstatt, Nr. 219915
Städt. Girokasse Stuttgart, Nr. 9061
Postsparkonto: Stuttgart 40734

7 Stuttgart-Bad Cannstatt, den 31.3.1966 Ka 1

P 64

per Einschreiben

An das
Deutsche Patentamt

8 München - 2
Zweibrückenstraße 12

Hiermit melde ich für Firma

Alfred Paul KG., Esslingen-Zell/Neckar, Alleenstraße 29-33,

den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand an und beantrage
seine Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster.

Die Bezeichnung lautet:

"Vorrichtung zum Entsaften von Citrusfrüchten
od. dgl."

Die Anmeldegebühr mit DM 30.-- wird unverzüglich auf das
Postscheckkonto des Deutschen Patentamtes, München 791 91,
überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Patentanwalt

Grämkow

Anlage:

- 1.) 2 weitere Stücke dieses Antrages,
- 2.) 3 gleichlautende Beschreibungen
mit je 10 Schutzansprüchen,
- 3.) 1 Lichtpause der Anmeldezeichnung, 3-fach
- 4.) 1 Vollmacht
- 5.) 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung

Y900 415A 10-1 12-1

PATENTANWALT
DIPL.-ING. W. GRÄMKOW
7 Stuttgart-Bad Cannstatt
Marktstraße 3 - Fernruf 567261

Bankkonten:
Deutsche Bank AG., Filiale Bad Cannstatt, Nr. 219915
Städt. Girokasse Stuttgart, Nr. 9061
Cannstatter Volksbank, Stuttgart-Bad Cannstatt Nr. 429
Postcheckkonto: Stuttgart 40734

P.A. 174 817*-1.4.66

7 Stuttgart-Bad Cannstatt, den 31.3.1966 St/Bg

3/4

P 64

Anmelderin:

Alfred Paul KG, Esslingen-Zell/Neckar, Alleenstraße 29-33

"Vorrichtung zum Entsaften von Citrusfrüchten od.dgl."

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entsaften von Citrusfrüchten od.dgl. mit einem maschinell angetriebenen Preßkern sowie mit einem Auffangsieb für die ausgepreßten Bestandteile und gegebenenfalls mit einem Auffang- bzw. Auslaufbehälter für den Saft.

Derartige Vorrichtungen sind als Einzelgeräte oder als Zusatzgeräte zu Küchenmaschinen mit anderem Verwendungszweck an sich bekannt. Während des Entsaftungsvorgangs dringt der z.B. um eine vertikale Achse umlaufende Preßkern in die zu entsaftende Fruchthälfte ein und zerquetscht das Fruchtfleisch, so daß sich auf das unterhalb des Preßkerns angeordnete Auffangsieb ein Gemenge aus Fruchtsaft und Fruchtfleischteilchen ergießt. Da das Auffangsieb so fein ausgebildet sein muß, daß es z.B. Fruchtkerne zurückhalten kann, bleiben in der Perforation des Siebes Fruchtfleischteilchen hängen, die das Sieb verstopfen und häufig schon nach kurzer Entsaftungsdauer eine ausreichende Abfuhr des ausgepreßten Saftes oder Gemenges

verhindern. Der Entsaftungsvorgang muß daher häufig zum Reinigen des Siebes von Hand unterbrochen werden.

Als Maßnahme zur Behebung dieses Nachteils ist es bekannt, den Preßkern mit Abstreiferleisten auszubilden, die beim Umlauf des Preßkerns auf der Sieboberseite an der Siebfläche vorbeigleiten und die verstopfte Perforation des Siebes in gewissem Maße von Fruchtfleisch befreien. Es hat sich jedoch gezeigt, daß derartige Abstreifer auf der Sieboberseite zur Gewährleistung einer regelmäßigen Saftabfuhr nicht ausreichen, da die Fruchtfleischteilchen vor allem auch auf der Siebunterseite in der Siebperforation hängen bleiben und das Sieb verstopfen.

Insbesondere bei Ausbildung der Vorrichtung mit einem Auslaufbehälter, dessen Bodenfläche - um die Bauhöhe der Vorrichtung kleinzuhalten - in relativ kleinem Abstand vom Auffangsieb angeordnet ist, kommt es häufig vor, daß sich auf dem Boden des Behälters soviel Fruchtfleisch absetzt, daß wieder eine regelmäßige Abfuhr des ausgepreßten Saftes oder Gemenges unmöglich wird. Derartige Auslaufbehälter müssen daher bei den bekannten Konstruktionen mit einer starken Bodenneigung ausgebildet werden, wodurch sich die Bauhöhe der Geräte vergrößert, obwohl auch durch diese konstruktive Maßnahme ein ungestörter Abfluß des ausgepreßten Gemenges noch nicht gewährleistet ist.

Die Erfindung bezweckt die Beseitigung der beschriebenen Unzulänglichkeiten an den bekannten Entsaftungsgeräten durch geeignete, jedoch einfache konstruktive Maßnahmen, die eine regelmäßige Abfuhr des Auspreßgutes bewirken. Demgemäß besteht die Erfindung im wesentlichen darin, an einer Vorrichtung zum Entsaften eine maschinelle Abstreifeinrichtung mit einem Abstreifglied vorzusehen, das auf der Unterseite des Siebes an der Siebfläche vorbeibewegt wird.

Vorzugsweise ist das Abstreifglied zur gemeinsamen Umlaufbewegung mit dem Preßkern gekuppelt, z.B. auf dessen Antriebswelle angeordnet. Das Abstreifglied kann ferner mit einem oder mehreren Abstreifarmer versehen sein. Vorzugsweise ist das Abstreifglied bzw. sind die Abstreifarme - insbesondere bei Verwendung der Vorrichtung mit einem Auslaufbehälter - auf der Unterseite mit Mitnahmekanten oder Mitnahmeflächen versehen, welche am Boden des die Abstreifvorrichtung enthaltenden Auslaufraumes vorbeistreichen, derart, daß die ausgepreßten Bestandteile nach Durchtritt durch das Sieb durch die Abstreifarme einer Auslaßöffnung zugeführt werden. Insbesondere erstrecken sich dabei die Abstreifarme des Abstreifgliedes in radialer Richtung bis über die Auslaßöffnung des Behälters. Die Höhe der Abstreifarme kann ferner, insbesondere bei radial nach außen abfallendem Boden des Durchtrittsraumes, sich radial nach außen vergrößern. Auch kann das Abstreifglied auf seiner Antriebswelle axial verschiebbar angeordnet sein. Das Abstreifglied besteht ferner vorzugsweise aus elastischem Material, z.B. aus Kunststoff.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung des Abstreifergliedes wird erreicht, daß das auf der Siebunterseite hängende Fruchtfleisch - insbesondere durch die an der Siebfläche anliegende Abstreifkante - wirkungsvoll abgestreift wird, so daß auch bei dauerndem Betrieb des Gerätes stets eine regelmäßige Saftabfuhr erfolgt. Bei Verwendung der Entsaftungsvorrichtung mit einem Auslaufbehälter ist durch die erfindungsgemäße Abstreiferanordnung ferner erreicht, daß der Bodensatz des Auslaufbehälters regelmäßig der Auslauföffnung zugeschoben wird, so daß eine regelmäßige Abfuhr des Saftes, aber auch der Fruchtfleischteilchen erfolgt. Durch die Ausbildung des Abstreifgliedes mit Abstreifarman und durch den gemeinsamen Antrieb mit dem Preßkern ist für den Einbau der erfindungsgemäßen Abstreifereinrichtung ferner kein besonderer Konstruktionsaufwand notwendig, und die Bauhöhe des Gerätes bleibt im wesentlichen unverändert.

Die Zeichnungen zeigen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Es zeigen

Fig. 1 einen Hauptschnitt durch die Entsaftungsvorrichtung,

Fig. 2 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen

Abstreifarm entsprechend Linie 2-2 der Fig. 1,

Die Entsaftungsvorrichtung besteht (Fig. 1) im wesentlichen aus einem Antriebssockel 10, einem auf diesen aufgesetzten Auslaufbehälter 11, einer auf diesem ruhenden Siebschale 12 sowie aus dem Preßkern 13, der von einer Antriebswelle 14 getragen und angetrieben wird, die im Antriebssockel 10 dreh-

6

bar gelagert ist. Das erfindungsgemäße Abstreiferglied 15 ist dabei in einem zwischen der Siebschale 12 und dem Auslaufbehälter 11 gebildeten Auslaufraum 16 angeordnet. Auf die Siebschale 12 kann im übrigen ein abnehmbarer Schutzdeckel 17 aufgesetzt sein.

Der Antriebssockel 10 enthält einen nicht dargestellten Antriebsmotor, dessen Antriebskraft über ein Untersetzungsgetriebe 18 auf das Antriebszahnrad 19 der im Sockel 10 drehbar gelagerten Antriebswelle 14 übertragen wird. Der Antriebssockel 10 ist entweder speziell für den Antrieb der Entsaftungsvorrichtung vorgesehen oder kann Bestandteil einer anderen Küchenmaschine sein, die auch noch anderen Verwendungszwecken dient. Die Antriebswelle 14 ist an ihrem oberen Ende beispielsweise mit einem Sechskantzapfen 20 ausgebildet, auf den der Preßkern 13 mit einer passenden Ausnehmung 21, vorzugsweise abnehmbar, aufgesteckt ist. Der Preßkern 13 weist im übrigen eine an sich bekannte rotationssymmetrische Form auf und kann mit einer oder mehreren Abstreifleisten 22 zum Abstreifen der Oberseite des Siebes 12 ausgebildet sein.

Sowohl der Auslaufbehälter 11, der mit einer Auslauföffnung 23 versehen ist, als auch das schalenartige Auffangsieb 12 sind in der Mitte im Bereich der Antriebswelle 14 domartig ausgebildet, derart, daß sich an den Auslaufraum 16 im Bereich der Antriebswelle zwischen Auffangsieb 12 und Auslaufbehälter 11 ein domartiger Ringraum 24 anschließt, in dem sich das Abstreiferglied 15 unter Ausbildung einer Nabe 25 bis in den Bereich des

Sechskantzapfens 20 der Antriebswelle nach oben erstreckt. Die Nabe 25 des Abstreifgliedes ist mit einer beispielsweise ebenfalls sechskantförmig ausgebildeten Ausnehmung versehen, derart, daß das Abstreifglied an der Nabe 25 axial verschiebbar von einem mit dem Preßkern 13 umlaufenden, z.B. ebenfalls sechskantförmig ausgebildeten Antriebsteil 26 oder unmittelbar von der z.B. einen Sechskant aufweisenden Antriebswelle 14 zu gemeinsamem Antrieb aufgenommen werden kann. Das Abstreifglied 15 ist im übrigen mit einem oder mehreren Abstreifarmen 15a ausgebildet, welche die Siebschale 12, insbesondere im Bereich der Perforation 12a des Siebes, untergreifen und in ihrer Größe und Form dem Auslaufraum 16 derart angepaßt sind, daß die Abstreifarmer einerseits mit einer Abstreifkante 27 (Fig. 2) an der unteren Siebfläche anliegen oder nahezu anliegen und andererseits mit einer Mitnahmekante oder -fläche 28 sich nahezu bis zu der radial auswärts geneigten Bodenfläche 11a des Auslaufbehälters 11 erstrecken. Die Abstreifarmer 15a des Abstreifgliedes 15 erstrecken sich insbesondere bis über die im Auslaufbehälter 11 vorgesehene Auslauföffnung 23 (wie dies in Fig. 1 strichpunktiert eingezeichnet ist). Vorzugsweise sind die Abstreifarmer 15a mit einem winkelförmigen Profil ausgebildet (Fig. 2), wobei sich die Abstreifkante 27 an einer gegenüber der Siebfläche 12 geneigten Freifläche 29 befindet. Eine das Abstreifglied belastende Federung kann vorgesehen sein, unter deren Wirkung die Abstreifarmer mit der Abstreifkante 27 ständig an der unteren Fläche des Siebes 12 anliegen. Zu diesem Zweck kann sich eine Schraubenfeder 30 beispielsweise mit einem Ende gegen den domartigen Teil des Auslaufbehälters 11 und mit dem anderen Ende gegen eine Fläche des Abstreifgliedes bzw. der Nabe 25 abstützen.

Die Inbetriebnahme der Entsaftungsvorrichtung erfolgt bei abgenommenem Deckel 17 vorzugsweise derart, daß durch den Druck der auf den Preßkern 13 aufgedrückten Fruchthälfte Preßkern 13 und Antriebswelle 14 axial nach unten verschoben werden, wobei der auf dem Antriebsteil 26 axial verschiebbar gelagerte Abstreifer 15 infolge der Kraft der Feder 30 in seiner an der unteren Fläche der Siebschale 12 anliegenden Lage verbleibt. Bei Axialverschiebung der Antriebswelle 14 nach unten betätigt diese beispielsweise mit Hilfe eines Druckzapfens 31 ein Schaltglied 32, das den nicht dargestellten, vorzugsweise elektrischen Antriebsmotor in Gang setzt, so daß der Preßkern 13 samt dem Abstreifer 15 in Umlauf versetzt wird. Der Abstreifer streift dann zuverlässig einerseits das Fruchtfleisch von der unteren Siebfläche ab (Drehrichtung des Abstreifers in Pfeilrichtung Z der Fig. 2) und führt das Fruchtfleisch-Saftgemenge der Auslauföffnung 23 im Auslaufbehälter 11 zu.

Das ganze Abstreifglied 15 oder dessen Abstreifarme 15a können aus einem elastischen Werkstoff, insbesondere aus Kunststoff, aber auch aus einem geeigneten Metall hergestellt sein. Im übrigen sind die wesentlichen Elemente der Entsaftungsvorrichtung, insbesondere der Auslaufbehälter 11, die Siebschale 12, der Preßkegel 13, der Abstreifer 15, leicht lösbar aneinandergefügt, so daß die Vorrichtung zum Reinigen auf einfache Weise in ihre Elemente zerlegt werden kann.

9

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Entsaften von Citrusfrüchten od.dgl. mit einem maschinell angetriebenen Preßkern sowie mit einem Auffangsieb für die ausgepreßten Bestandteile und gegebenenfalls mit einem Auffang- bzw. Auslaufbehälter für den Saft, gekennzeichnet durch eine maschinelle Abstreifeinrichtung mit einem Abstreifglied (15), das auf der Unterseite des Siebes (12) an der Siebfläche (12a) vorbeibewegt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifglied (15) zur gemeinsamen Umlaufbewegung mit dem Preßkern (13) gekuppelt, z.B. auf dessen Antriebswelle (26) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifglied (15) mit einem oder mehreren Abstreifarmen (15a) versehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Abstreifarm (15a) mit einer schneidenartigen, gleitend an der Siebfläche anliegenden oder nahezu anliegenden Abstreifkante (27) versehen ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifglied (15) bzw. die Abstreifarme

(15a) - insbesondere bei Verwendung der Vorrichtung mit einem Auslaufbehälter - auf der Unterseite mit Mitnahmekanten oder -flächen (28) versehen sind, welche am Boden (11a) des die Abstreifvorrichtung enthaltenden Auslaufraumes (16) vorbeistreichen, derart, daß die ausgepreßten Bestandteile nach Durchtritt durch das Sieb (12a) durch die Abstreifarme (15a) einer Auslauföffnung (23) zugeführt werden.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifarme (15a) des Abstreifgliedes (15) sich in radialer Richtung bis über die Auslauföffnung (23) des Auslaufbehälters (11) erstrecken.
7. Vorrichtung nach Anspruch 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Abstreifarme (28), insbesondere bei radial nach außen abfallendem Boden (28a) des Auslaufbehälters (11), sich radial nach außen vergrößert.
8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifglied (15) auf seiner Antriebswelle axial verschiebbar angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifglied (15) aus elastischem Material, z.B. aus Kunststoff besteht.
10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere an sich bekannte mit dem Preßkern (13) umlaufende Abstreifer (22) auch auf der Oberseite des Siebes (12) vorgesehen sind.

Fig.1

